

MDX-670P HYUNDAI

Battery Conductance and Electrical System Analyzer

Pour batteries de démarrage de 6 et 12 volts pour automobiles et systèmes de démarrage/ charge de 12 et 24 volts

MANUEL D'INSTRUCTIONS




TECHNOLOGY

QUALITY

WORLDWIDE



Table des matières



Directives de sécurité

Étant donné le risque de blessure corporelle, prenez toutes les précautions nécessaires pour travailler avec des batteries.

Les bornes de batterie et les accessoires correspondants contiennent du plomb et des composés de plomb. Lavez-vous les mains après tout maniement.

Fonctionnalités

Le testeur teste les batteries 6 et 12 volts de type normalement immergée, spiralée AGM, plaque plane AGM. Il affiche les résultats en quelques secondes et intègre une imprimante qui permet de conserver une copie des résultats.

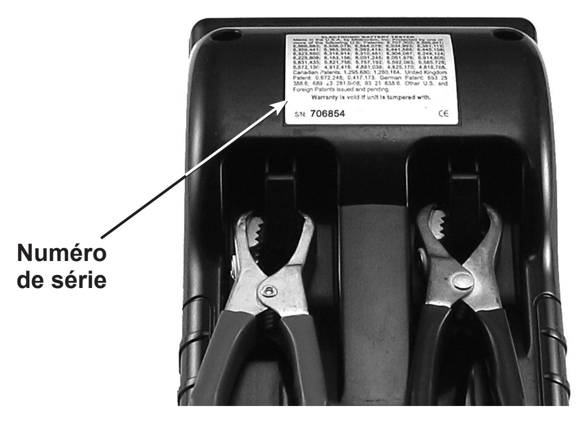
Caractéristiques supplémentaires :

- test des systèmes de démarrage et de charge
- test des batteries de 100 à 2000 CCA
- détection des compartiments défectueux
- protection contre toute polarité inversée
- test des batteries déchargées
- test de systèmes multiples
- interface utilisateur disponible en plusieurs langues.

Enregistrement de votre testeur MDX-Series

Avant d'utiliser votre testeur, il est conseillé de vous enregistrer en ligne pour activer votre garantie. Votre enregistrement permettra également de faciliter et d'accélérer votre accès au support technique.

Pour procéder à l'enregistrement, munissez-vous de votre numéro de série et accédez à l'adresse www.midtronics.com/warranty.html. Le numéro est inscrit en bas de l'étiquette collée à l'arrière du testeur.



étiquette du numéro de série

Affichage et clavier

Lorsque vous connectez initialement le testeur à une batterie, il fonctionne en tant que voltmètre jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche **ENTRÉE**.

IMPORTANT : Si vous connectez le testeur à une source de tension supérieure à 30 VCC, vous risquez d'endommager les circuits du testeur.

L'affichage à base de menus vous guide ensuite pas à pas tout au long de la procédure de test. Utilisez les touches du clavier pour faire défiler les options de menu et les sélectionner.

Pour mettre le testeur hors tension lorsqu'il n'est pas connecté à la batterie, appuyez sur la touche **MENU** et maintenez-la enfoncée un court instant.

Interface utilisateur



1 *Flèches HAUT et BAS*

Utilisez ces touches pour sélectionner les paramètres de test et faire défiler les options de menu.

2 *Touche ENTRÉE*

Utilisez cette touche pour faire une sélection.

3. *Touche PRÉCÉDENT/ IMPRIMER*

Utilisez cette touche pour revenir à l'écran précédent ou pour reculer d'un espace lorsque vous créez des en-têtes personnalisés. Vous pouvez également utiliser cette touche pour imprimer les résultats du test via l’imprimante intégrée.

4 *Touche MENU*

Utilisez la touche MENU pour accéder aux options du Menu principal du testeur.

Pour plus d'informations concernant les options, reportez-vous à la section « Menu d'options ».

Menu d'options

Procédure

1. Appuyez sur la touche MENU pour accéder au Menu d'options.
2. Utilisez les flèches HAUT (▲) et BAS (▼) pour accéder à la ligne que vous souhaitez modifier.
3. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour rendre la ligne sélectionnée modifiable.
4. Utilisez les flèches HAUT (▲) et BAS (▼) pour sélectionner le caractère pour l'emplacement du curseur.
5. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour passer à l'emplacement suivant.
6. Appuyez sur la touche MENU pour retourner au menu Options.

Option	**Explication**
Voir/Imprimer	Affiche les résultats du test précédent. Appuyez sur la touche IMPRIMER pour imprimer les résultats.
MODE QC	Test rapide pour vérifier l'inventaire de la batterie
Exporter les données	Exporte le dernier résultat de test vers un programme de lecteur IR.
Effectuer test	Lance la procédure de test de batterie.
Sélection de la langue	Sélectionne une langue pour le testeur.
Crée en-tête	Entre les références à afficher sur l'en-tête de l'imprimé. (Limite : 8 lignes, 21 caractères par ligne)
Heure	Sélectionne le mode 24 heures ou AM/PM, et règle l'heure.
Date	Sélectionne le format de date et règle la date.
Compteur	Efface ou affiche les tests de la batterie et du système sous forme de résultats.
Contraste	Ajuste le contraste de l'écran du testeur.
Unités de température	Sélectionne les unités de température Degrés F (Fahrenheit) ou Degrés C (Celsius)
Voltmètre	Teste automatiquement la tension de la batterie lorsque les pinces sont pour la première fois connectées aux bornes de la batterie. Appuyez sur **ENTRÉE** pour poursuivre le test de la batterie. Appuyez sur **PRÉCÉDENT** pour revenir au menu.

Préparations avant le test

Avant de connecter le testeur, nettoyez les bornes de la batterie à l'aide d'une brosse métallique et d'un mélange d'eau et de bicarbonate de sodium. Lorsque vous testez des batteries à bornes latérales, montez et serrez les adaptateurs pour bornes en plomb.

IMPORTANT : N'effectuez pas de test sur des boulons en acier. Si vous ne posez pas correctement les adaptateurs pour bornes ou si vous utilisez des adaptateurs sales ou usés, les résultats des tests risquent d'être faussés. Pour éviter tout dommage, n'utilisez jamais de clé pour serrer les adaptateurs sur plus d'1/4 de tour.

Si vous effectuez un test sur véhicule, vérifiez que tous les consommateurs du véhicule sont hors tension, que l'allumage est coupé et que les portes sont fermées.

Connexion du testeur

- Branchez la pince rouge sur la borne positive (+) et la noire sur la borne négative (-).
- Vérifiez le branchement des pinces en les bougeant d'avant en arrière. Il est important que le testeur soit correctement raccordé aux deux extrémités avant de procéder au test. Si la connexion est mal établie, le message VÉRIFIER CONNEXION ou TOURNER LES PINCES s'affiche. Dans ce cas, brossez les bornes et rebranchez les pinces.
- Le meilleur emplacement de test se situe au niveau des bornes de la batterie. Si la batterie est inaccessible, vous pouvez faire le test au niveau de la borne de connexion temporaire. Toutefois, il est possible que la mesure effectuée soit alors inférieure à la valeur réelle.

Configuration du testeur

Quand mettant l'appareil de contrôle pour la première fois vous serez invité à choisir le marché désiré (AMÉRIQUE DU NORD, l'EUROPE, AUTRE). Une partie de l'arrangement de défaut dans l'appareil de contrôle changera selon quelle région vous choisisse.

Parameter	Region Default		
	US	EU	Other
Temp Units	Degrees F	Degrees C	Degrees C
Voltmeter	ON	ON	ON
Auto Print After Test	OFF	OFF	OFF
Starting and Charging Test	ON	ON	ON
Time Format (12 Hour Mode or 24 Hour Mode)	12 Hour Mode	24 Hour Mode	12 Hour Mode
Date Format (MM/DD/YYYY or DD/MM/YYYY)	MM/DD/YYYY	DD/MM/YYYY	MM/DD/YYYY
Default Language (refer to section 0)	English	English	English
Error Beep	ON	ON	ON
Key Press Beep	OFF	OFF	OFF
Surface Charge Removal	ON	ON	ON
Test Code	ON	ON	ON
Test Code Scramble Key	0x00	0x00	0x00
In/Out of Vehicle Question	ON	ON	ON
Post Type Question	ON	OFF	OFF
Internal Batteries Low Message	OFF	ON	ON
Display/Print Battery Measured Capacity	ON	ON	ON
Display/Print QC Battery Measured Capacity	ON	ON	ON
Company Name (16 characters max)	MIDTRONICS	MIDTRONICS	MIDTRONICS
Tester Name (16 characters max)	MDX-670P Hyundai	MDX-670P Hyundai	MDX-670P KIA
Max Alternator Charging Voltage	15.00	15.00	15.00
SOH Graph	ON	ON	ON
SOH Graph Image (SOH SOLID or SOH NO MARGINAL)	SOH NO MARGINAL	SOH NO MARIGNAL	SOH NO MARGINAL

NOTE: Pour retourner au menu choisi du marché, maintenez le bouton de ENTER dans tandis que l'appareil de contrôle met sous tension.

Test de batterie

Lorsque vous connectez initialement le testeur à la batterie, il fonctionne en tant que voltmètre jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche **ENTRÉE** pour lancer le test. Cette fonction peut être désactivée via le Menu d'options

Après avoir appuyé sur **ENTRÉE**, faites défiler les paramètres à l'aide des flèches **HAUT** ou **BAS** et appuyez sur **ENTRÉE** pour faire une sélection. Si un message s'affiche au cours du test, reportez-vous à la section « Messages du test »

1. EMPL. BATTERIE : Faites défiler les paramètres et sélectionnez SUR VÉHICULE ou HORS VÉHICULE pour une batterie qui n'est pas connectée à un véhicule. En effectuant un test SUR VÉHICULE, vous êtes invité à tester les systèmes de démarrage et de charge.

IMPORTANT : Les performances des systèmes de démarrage et de charge dépendent de l'état de la batterie. Il est important que la batterie soit en bon état et complètement chargée avant que son système soit testé.

---

2. TYPE BATTERIE : Faites défiler les types et sélectionnez NORMALEMENT IMMERGÉE, PLAQUE PLANE AGM, SPIRALÉE AGM (le cas échéant).

3. NORME BATTERIE : Faites défiler les paramètres et sélectionnez la norme de batterie. Les normes ne sont pas toutes disponibles pour chaque application.

Standard	Description	Range
CCA	Cold Cranking Amps, as specified by SAE. The most common rating for cranking batteries at 0 ºF (–17.8 ºC).	100–2000
CCP	Cold Cranking Amps, as specified by SAE. The most common rating for cranking batteries at 0 ºF (–17.8 ºC).	100-2000
MCA	Marine Cranking Amps: Amount of current available at 32 ºF (0 ºC)	100-2000
JIS#	Japanese Industrial Standard, shown on a battery as a combination of numbers and letters.	26A17 thru 245H52
EN	Europa-Norm	100–2000
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100–1200
SAE	Society of Automotive Engineers, the European labeling of CCA	100–2000
IEC	International Electrotechnical Commission	100–1200

5. AMPÉRAGE BATT : Faites défiler les unités de valeur et sélectionnez-en une. Pour accélérer le défilement, appuyez sur la flèche **HAUT** ou **BAS** et maintenez-la enfoncée.

6. Appuyez sur **ENTRÉE** pour démarrer le test. En quelques secondes, le testeur affiche l'état de la batterie et sa tension. Le testeur affiche également l'indice sélectionné et les unités de mesure.

Résultats du test de batterie

État	Interprétation
BATTERIE BONNE	Remettez la batterie en service.
BONNE-RECHAR.	Rechargez complètement la batterie pour la remettre en service.
CHARGE & RETEST.	Rechargez complètement la batterie et procédez à un nouveau test. ***Si vous ne rechargez pas la batterie avant le nouveau test, vous risquez de fausser les résultats.*** Si le message CHARGE & RETEST. s'affiche de nouveau une fois la batterie complètement chargée, remplacez la batterie.
REMPLACEZ BATT.	Remplacez la batterie et refaites le test. Le message REMPLACEZ BATT. peut également signifier que la batterie et ses câbles sont mal connectés. Après avoir déconnecté les câbles de la batterie, effectuez un test HORS VEHICULE de la batterie avant de la remplacer. Après une décision de BATTERIE à REMPLACEE, un n O.R. et les six derniers chiffres du nombre du VIN du véhicule sont exigés avant qu'un code de test soit produit.
DÉFAUT ÉLÉMENT-REMPL.	Remplacez la batterie et refaites le test.
SYSTÈME 24 VOLTS	Système 24 volts détecté. Déconnectez les batteries et testez-les individuellement.

7. Appuyez sur la touche ENTRÉE (↵) pour poursuivre le test du démarreur, sur la touche PRÉCÉDENT/IMPRIMER pour imprimer les résultats du test, ou sur MENU pour revenir au Menu d'options.

REMARQUE : Si vous avez effectué un test dans un véhicule, l'écran affiche en alternance les résultats du test de la batterie et le message APPUYER ↵ POUR TEST DÉMARREUR.

Pour plus d'informations concernant l'imprimante, reportez-vous à la section “Entretien et dépannage” du manuel.

IMPORTANT : Le testeur ne conserve que les résultats du dernier test. Lorsque vous lancez un nouveau test, les derniers résultats sont effacés.

Test du système de démarrage

IMPORTANT : Avant de commencer le test, vérifiez la courroie d'entraînement de l'alternateur. Une courroie lisse, usée ou pas assez tendue empêchera le moteur d'atteindre les régimes nécessaires au test.

Une fois que vous avez effectué un test sur véhicule, l'écran affiche en alternance les résultats du test de la batterie et le message APPUYER ↵ POUR TEST DÉMARREUR.

1. Appuyez sur ENTRÉE (↵) pour exécuter le test du démarreur.
2. Démarrez le moteur à l'invite.
3. Le testeur affiche le système du démarreur , la tension de démarrage et le temps de démarrage en ms.

Résultats du test du système de démarrage

État	Interprétation
DÉMARRAGE NORMAL	La tension du système de démarrage est normale et la batterie est complètement chargée.
TENSION FAIBLE	La tension du système de démarrage est faible et la batterie est complètement chargée.
CHARGEZ BATTERIE	La tension du système de démarrage est faible et la batterie est déchargée. Chargez complètement la batterie et répétez le test du système de démarrage.
REMPLACEZ BATT.	Vous devez remplacer la batterie avant de tester le système de démarrage.
AUCUN DÉMARRAGE	Aucun démarrage détecté.
DÉMARRAGE SAUTÉ	Aucun démarrage n'a été détecté.

4. Appuyez sur la touche ENTRÉE (↵) pour poursuivre le test du chargeur, sur la touche PRÉCÉDENT/IMPRIMER pour imprimer les résultats du test, ou sur MENU pour revenir au Menu d'options.

REMARQUE : Si vous avez effectué un test sur véhicule, l'écran affiche en alternance les résultats du test de la batterie et le message APPUYER ↵ POUR TEST CHARGEUR.

Pour plus d'informations concernant l'imprimante, reportez-vous à la section "Entretien et dépannage" du manuel.

Test du système de charge

Une fois que vous avez effectué un test sur véhicule, l'écran affiche en alternance les résultats du test de la batterie et le message APPUYER ↵ POUR TEST CHARGEUR. Appuyez sur ENTRÉE (↵) pour exécuter le test du chargeur.

Suivez les instructions qui s’affichent à l’écran.

1. Faites tourner le moteur.
2. Allumez les feux de route et le ventilateur.
3. Accélérez le moteur charges éteintes.
4. Mettez le moteur au ralenti et éteignez les charges.
5. L’état du chargeur s’affiche en fin de procédure.

Résultats du test du système de charge

État	Interprétation
AUCUN PROBLÈME	Le système montre un résultat normal de l'alternateur.
PAS DE SORTIE	Aucune tension d’alternateur détectée. √ Vérifiez toutes les connexions de l'alternateur, et particulièrement celle qui le relie à la batterie. Si la connexion est desserrée ou très corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et refaites le test. √ Si les courroies et les connexions sont en bon état, remplacez l'alternateur. (Les véhicules plus anciens utilisent des régulateurs de tension externes. Le remplacement du régulateur peut alors suffire.)

à suivre

État	Interprétation
FAIBLE SORTIE	L'alternateur ne fournit pas suffisamment de courant pour alimenter les consommateurs électriques du système et charger la batterie. √ Vérifiez les courroies pour vous assurer que l'alternateur tourne avec le moteur allumé. Remplacez les courroies cassées ou lisses et refaites le test. √ Vérifiez les connexions qui relient l'alternateur à la batterie. Si la connexion est desserrée ou très corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et refaites le test.
SORTIE ÉLEVÉE	La tension de l’alternateur est supérieure à la limite normale. √ Vérifiez que les connexions ne sont pas desserrées et que la mise à la terre est normale. En l'absence d'anomalie de connexion, remplacez le régulateur. Les alternateurs sont souvent dotés d'un régulateur intégré qui nécessite le remplacement de l'alternateur. Sur des véhicules plus anciens utilisant un régulateur de tension externe, il suffira peut-être de remplacer le régulateur.
ONDULATION EXCESSIVE	Ondulation CA excessive détectée √ Au moins une des diodes de l'alternateur ne fonctionne pas ou le stator est endommagé.

6. Appuyez sur la touche PRÉCÉDENT/IMPRIMER pour imprimer les résultats du test ou sur la touche MENU pour revenir au Menu d’options.

Pour plus d'informations concernant l'imprimante, reportez-vous à la section “Entretien et dépannage” du manuel.

Messages du test

Pour que le résultat soit plus probant, le testeur peut demander un complément d'informations. Les messages dans le tableau ci-dessous peuvent apparaître avant les résultats du test.

Message	Interprétation
TEMP. BATTERIE	Sélectionnez la température ambiante supérieure ou inférieure à 0ºC.
ÉTAT DE CHARGE	Sélectionnez avant ou après la charge de la batterie.
CHARGE SUPERF. DÉTECTÉE	Supprimez la charge superficielle avant de commencer le test. La procédure de test reprendra après la suppression de cette charge superficielle.
VÉRIFIER CONNEXION	L'une des pinces (ou les deux) n'est pas en contact avec les bornes.
ACCÉLER. MOTEUR NON DÉTECTÉE. APP. SUR↵ EN ACCÉLÉRANT	Aucun accroissement du régime du moteur n'a été détecté par le testeur.
INVERSER CONNEXION	Les pinces sont reliées à la mauvaise polarité : positif-négatif ou négatif-positif.
BRUITS DANS SYST. VERIFIER CHARGES	Test sur véhicule. Le testeur a détecté un ordinateur, un bruit d'allumage ou un parasite de drain. Assurez-vous que tous les consommateurs du véhicule, portes ouvertes comprises, et l'allumage sont coupés.
BATTERIE INSTABLE	Hors véhicule. Les batteries sont faibles et doivent être chargées et retestées.
TOURNER LES PINCES	Les pinces ne sont pas bien en contact avec les bornes de la batterie.

Messages d'erreur

Message d'erreur	Interprétation
BATTERIE TROP FAIBLE POUR UTILIS. IMPRIM. BRANCHEZ À BATTERIE COMPLÈTEMENT CHARGÉE 11,50 À 16,00 V	Le niveau de la batterie testée est descendu en dessous des 9 volts. Utilisez une batterie complètement chargée pour utiliser l'imprimante.
SE CONNECTER À UNE BATTERIE DE 12 V	Le testeur n'est pas connecté à la batterie.
PILES AA INTERNES FAIBLES ! REMPLACEZ LES PILES BIENTÔT !	Les piles AA internes sont faibles et doivent être remplacées. Consultez la section “Entretien et dépannage”.
CE N'EST PAS UNE BATT. 12-VOLTS	Le système testé n’est pas de 12 volts.
CAPOT IMPRIM. OUVERT FERMEZ CAPOT ET RELANCEZ L'IMPRESSION	Le capot recouvrant le papier de l'imprimante n'est pas bien fermé.
PLUS DE PAPIER REMPL. PAR PAPIER THERMIQUE. 6,35 CMS DIAM. MAX. 5,08 CMS LARG. MAX.	L'imprimante est à cours de papier thermique. Insérez un nouveau rouleau de papier. Consultez la section “Entretien et dépannage”.
MÉM. DONNÉES QC PLEINE IMPRIM. RÉSULTATS OU EFFACER MÉMOIRE.	La mémoire du mode QC est pleine. Sélectionnez le mode QC depuis le menu Options pour effacer la mémoire.

Entretien & Dépannage

Remplacement des câbles de mesure

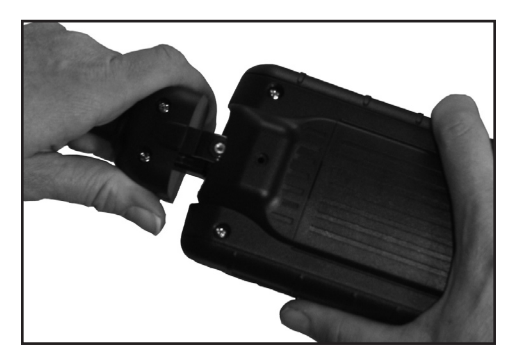
1. Identifiez la vis cerclée.



2. Retirez la vis.



3. Saisissez le boîtier et retirez-en le câble.



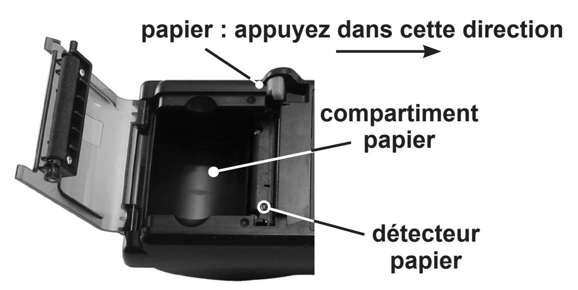
4. Pour fixer un nouveau câble, mettez le boîtier du câble et celui du testeur vis-à-vis et réunissez-les. Insérez la vis et serrez-la.

Remplacement du papier de l'imprimante

L'imprimante IR utilise exclusivement du papier thermique en rouleau de 57 mm de large sur 25,9 m de long. Les recharges sont en vente chez la plupart des distributeurs de fournitures de bureau.

Pour remplacer le rouleau de papier :

1. Déverrouillez le volet d'accès en appuyant doucement sur le levier rouge. Retirez le rouleau vide.



2. Insérez un nouveau rouleau de papier dans le compartiment et déroulez le papier au-delà du bord dentelé du logement.



le papier est alimenté par le dessous du rouleau

3. Refermez le volet et assurez-vous que le levier se verrouille correctement.

Identification des incidents de l'imprimante

Si le testeur n'est pas connecté à une batterie de 12 volts disposant d'une puissance d'au moins 11,5 volts ou si le détecteur de papier ne détecte pas de papier dans le compartiment au cours de l'impression, le testeur affiche l'un des messages d'erreur décrits dans le tableau suivant :

Message d'erreur	Interprétation
PLUS DE PAPIER. REMPL. PAR PAPIER THERMIQUE. 6,35 CMS DIAM. MAX 5,08 CMS LARG. MAX	√ Assurez-vous que le papier est inséré correctement. √ Insérez un nouveau rouleau de papier. √ Vérifiez que le détecteur de papier est propre et qu'il n'est pas endommagé
BATTERIE TROP FAIBLE POUR UTILIS. IMPRIM. BRANCHEZ À BATTERIE COMPLÈTEMENT CHARGÉE. 11,50 V À 16,00 V	Pour imprimer, le testeur doit être correctement connecté à une batterie de véhicule disposant d'une puissance minimale de 9 volts. √ Connectez-le à une batterie de véhicule assez puissante pour permettre l'impression. √ Assurez-vous que les pinces sont bien connectées : la pince rouge sur la borne positive (+) et la noire sur la borne négative (-). √ Vérifiez que les deux côtés de la pince sont en contact avec les bornes.
CAPOT IMPRIM. OUVERT FERMEZ CAPOT ET RELANCEZ L'IMPRESSION	√ Assurez-vous que le capot qui recouvre le compartiment à papier de l'imprimante est bien fermé et verrouillé.

Identification des incidents de l'écran

Si l'écran ne s'allume pas :

- Vérifiez si le testeur est bien connecté à la batterie.
- La batterie du véhicule est peut-être trop faible (moins d'1 volt) pour mettre le testeur sous tension. Rechargez complètement la batterie et procédez à un nouveau test.
- Il est peut-être nécessaire de changer les piles AA de l'analyseur (alcaline recommandée).
- Si l'analyseur ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur la touche **MENU** et que vous la maintenez enfoncée, remplacez les batteries AA.

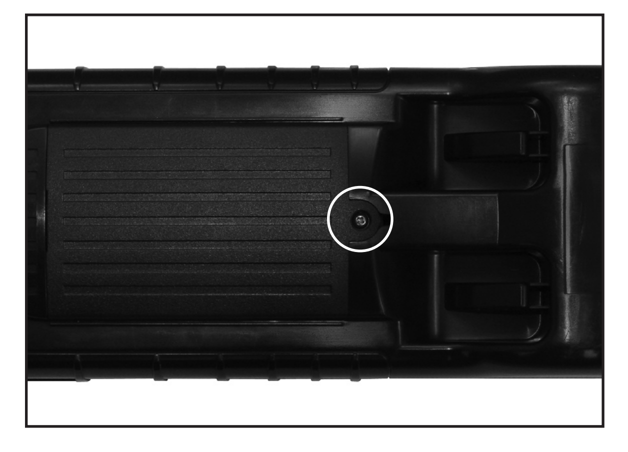
Remplacement de la batterie

Le testeur peut tester jusqu'à un seuil de 5,5 V sans ses piles. Si les batteries internes ont besoin d'être remplacées, le testeur affiche le message PILES AA INTERNES FAIBLES ! REMPLACEZ LES PILES BIENTÔT !

REMARQUE : Le testeur conserve les informations de configuration pendant le remplacement des piles internes.

Suivez cette procédure pour enlever et remplacer les piles AA internes.

1. Retournez le testeur.
2. À l'aide d'un petit tournevis cruciforme, retirez la vis qui maintient le volet du compartiment de la batterie.



3. Soulevez le volet et retirez la batterie déchargée.
4. Insérez de nouvelles piles AA en vérifiant que les bornes positive et négative sont bien positionnées.
5. Replacez le volet et serrez la vis.

Brevets

Le testeur MDX-Series est fabriqué aux états-Unis par MIDTRONICS, INC. et protégé par un ou plusieurs des brevets américains suivants : 6,323,650 ; 6,316,914 ; 6,304,087 ; 6,249,124 ; 6,163,156 ; 6,091,245 ; 6,051,976 ; 5,831,435 ; 5,821,756 ; 5,757,192 ; 5,592,093 ; 5,585,728 ; 5,572,136 ; 4,912,416 ; 4,881,038 ; 4,825,170 ; 4,816,768 ; 4,322,685 ; brevets canadiens : 1,280,164 ; 1,295,680 ; brevets britanniques : 0,417,173; 0,672,248 ; brevets allemands : 689 23 281.0-08; 693 25 388.6; 93 21 638.6. D'autres brevets aux États-Unis et dans d'autres pays sont déposés ou en attente. Ce produit est susceptible d'utiliser des technologies concédées sous licence exclusive à Midtronics Inc. par Johnson Controls, Inc. et/ ou Motorola, Inc.

Garantie limitée

Ce testeur de batteries est garanti contre les vices de matériel et de main-d'œuvre pendant deux ans à partir de la date d'achat. Midtronics s'engage à réparer l'appareil défectueux ou à le remplacer par un autre appareil modifié. Cette garantie limitée ne s'applique qu'aux testeurs de batteries Midtronics et ne protège pas d'autres appareils, des dommages électrostatiques, des dommages consécutifs à l'infiltration de liquides, des surtensions, des chocs, ainsi que tous les dommages ou conséquences accidentelles suite à une mauvaise utilisation de l'appareil. Midtronics ne peut être tenu responsable de tout dommage accidentel ou consécutif causé par un non-respect des conditions de la garantie. La garantie est annulée en cas de tentative de démontage de l'appareil ou de modification des câbles de mesure.

Entretien

Pour toute réparation, prenez contact avec Midtronics pour demander un numéro d'autorisation de retour et retourner l'appareil chez Midtronics (frais prépayés). Si Midtronics détermine que la panne est due à une mauvaise utilisation, une altération, un accident ou une utilisation/manipulation dans des conditions anormales, l'acheteur pourra acquérir un testeur de remplacement ou l'appareil sera retourné à ses frais, payables à destination. Les testeurs de batterie, après la période de garantie, sont sujets aux frais de réparation applicables alors.



www.midtronics.com

Siège de la société
Willowbrook, IL États-Unis
Numéro vert aux états-Unis : 1.800.776.1995
Téléphone : 1.630.323.2800
Fax : 1.630.323.2844
E-mail : net2@midtronics.com

Requêtes concernant le Canada
Numéro vert : 1.866.592.8053
Fax : 1.630.323.7752
E-mail : canada@midtronics.com

Midtronics b.v.
Siège européen
desservant l'Europe, l'Afrique,
le Moyen-Orient et les Pays-Bas
Téléphone : +31 306 868 150
Fax : +31 306 868 158
E-mail : info-europe@midtronics.com

Bureau de Midtronics en Chine
Opérations en Chine
Shenzhen, Chine
Téléphone : +86 755 8202 2037
Fax : +86 755 8202 2039
E-mail : chinainfo@midtronics.com

Asie/Pacifique
(à l'exclusion de la Chine)
Contactez le siège de la société au
+1.630.323.2800 ou
E-mail : asiapacinfo@midtronics.com